Lane Medical Library

ÜBER ZWEI SELTENE FÄLLE

VON

ANGIOMA ARTERIALE RACEMOSUM.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

K. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

VORGELEGT VON

ASSISTENZARZT **WILHELM HAUENSCHILD**

AUS EINBECK (HANNOVER).

WÜRZBURG.

KÖNIGL. UNIVERSITÄTSDRUCKEREI VON H. STÜRTZ.

1893.

REFERENT:

HERR HOFRAT PROF. Dr. RINDFLEISCH.

SEINEN

LIEBEN ELTERN

IN DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/uberzweiseltenef0000vari

Im Sommersemester des vorigen Jahres hatte ich Gelegenheit, in der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Dr. Riedinger eine Gefässgeschwulst zu beobachten, die — wenn schon die Geschwulstform an sich nicht zu den häufigsten gehört — doch ein besonderes Interesse beansprucht wegen ihrer Lokalisation, nämlich ein Rankenangiom in der rechten Handfläche einer Patientin. Ich wurde damals durch den Verlauf des Falles und die nachfolgende Operation veranlasst, mich etwas eingehender mit dem Studium dieser Krankheitsform zu befassen, und als mir einige Zeit später durch ein glückliches Zusammentreffen ein zweiter Fall mit gleich seltenem Sitz, nämlich ein Rankenangiom am Hals, von meinem Freunde Herrn Dr. Sick, Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhaus in Hamburg, in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurde, beschloss ich, beide Fälle auf Anraten des Herrn Professor Dr. Riedinger zu veröffentlichen.

Unter voller Berücksichtigung der in den neueren Lehrbüchern gemachten Angaben über diese Krankheitsform habe ich mich besonders auf Virchow's[1]) Abhandlung über die Angiome und Heines[2]) Monographie „Über das arterielle Rankenangiom am Kopfe" gestützt, sodann die in der Litteratur verzeichneten zahlreichen Fälle, soweit es mir nur möglich war, gesammelt und versucht, diese als statistisches Material zu verwerten. Wenn man aber in wissenschaftlichen Fragen einer Statistik das Wort gönnt, so muss dieselbe möglichst

---

[1]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Band III, Vorlesung XXV.
[2]) Prager Vierteljahrsschrift 1869, Band 103 und 104.

vollständig sein und — wenn möglich — alle bis dahin bekannten, einschlägigen Beobachtungen enthalten. Bei der heutigen Sucht eines jeden, seinen Namen in der Litteratur zu verewigen und der dadurch verursachten ungeheueren Reichhaltigkeit der Litteratur, ist es nun eine kaum zu bewältigende Arbeit, sich alle in dieses Fach schlagenden Beobachtungen zu verschaffen und zu eigen zu machen, und ich habe mich deshalb — besonders bei ausländischer Litteratur — mit den vorhandenen Referaten begnügt, wie sie uns die Jahresberichte von Virchow-Hirsch, die Jahrbücher von Schmidt etc. an die Hand geben.

Bei unserer Krankheitsform erschwert eine hinlängliche Statistik aber ausserdem die ungewöhnliche Reichhaltigkeit der Nomenclatur zur Bezeichnung der wirklichen Rankenangiome und anderer mehr oder weniger ähnlicher Erscheinungen, wie die hier zum Beweise angeführten, zahlreichen für den erwähnten Prozess — und noch dazu in verschiedentlichem Sinne — gebrauchten Synonyma zeigen werden: Angioma arteriale racemosum s. plexiforme, Aneurysma racemosum s. ramosum, Aneurysma anastomicum s. per anastomosin, s. by anastomosis, s. anastomoseon, Anastomosis aneurysmatica, Aneurysma cirsoides, s. cirsoïdeum, Aneurysma serpentinum, Varix arterialis, tumeur cirsoïde ou érectile cirsoide, vascular pulsating tumour, Arteriectasia diffusa cirsoïdea s. racemosa, Aneurysma varicosum, varix aneurysmaticus congenitus etc.

In der Litteratur reichen die ersten Andeutungen über die Gefässerkrankungen, welche man gemeinhin mit dem Namen „Aneurysma“ bezeichnet, bis zu Galen (de tumoribus) zurück, und wenn wir Virchow[3]) folgen, so ist hierher auch eine Beobachtung von Vidus Vidius[4]) zu rechnen, der bei einem Manne aus Florenz die Arterien des Kopfes vom Scheitel bis zum Hinterhaupt so ausgedehnt sah, „ut viderentur varices ingentes.“ Die Ansichten über die Entstehung und das Wesen

[3]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Band III, 1 Teil, Seite 310 ff.

[4]) Vidus Vidius Medic. P II, Sect. 2, Lib. 6 cap. 14 (mitgeteilt von Schenk von Grafenberg, Observ. med. rar. Francof. 1665 pag. 15.)

dieser Erkrankungen waren aber bis in die neueste Zeit so widerstreitender, ja entgegengesetzter Art, dass das eigentliche Krankheitsbild mehr und mehr verdunkelt wurde, indem man nicht sowohl die einfachen, sackartigen Ausbuchtungen der Gefässe — die wir heute noch Aneurysmen (Arteriektasien) oder Varicen (Phlebektasien) nennen — verkannte, sondern in betreff der höheren Grade und mannigfachen Mischformen und Complikationen dieser Erkrankungen sich den widersprechendsten Ansichten und Vermutungen hingab.

Die Unklarheit und Verwirrung zu vergrössern half noch mit die — schon erwähnte — ausserordentliche Fülle der Nomenclatur, die sich im Laufe der Jahrhunderte entwickelt hatte und dadurch entstand, dass jeder Autor zu der mit Aneurysma bezeichneten, arteriellen, mit lokaler Erweiterung verbundenen Gefässerkrankung noch irgend ein Wort — und zwar fast immer abweichend von den vorhandenen — hinzusetzte, das, wie er glaubte, am besten den Kern kennzeichnen würde.

So konnte es auch kommen, dass John Bell[5]) unter dem Namen Aneurysma per anastomosin (by anastomosis) gleichzeitig die cavernösen Geschwülste und die racemösen Angiome — anatomisch und genetisch völlig heterogene Erscheinungen von Gefässerkrankungen — subsumierte.

Dupuytren[6]) zog wegen der Ähnlichlichkeit des Prozesses mit den häufiger an den Venen vorkommenden die — auch heute noch von den Franzosen angewendete — Bezeichnung varix arterialis vor und erst Cloquet[7]) schied das Rankenangiom etwas deutlicher von den aneur. arteriosovenosum unter dem Namen Aneurysma cirsoïdes ab, wofür Stromeyer[8]) später die Bezeichnung Aneur. racemosum einsetzte.

---

[5]) J. Bell, The principles of surgery London 1796 resp. 1826 Vol. III.

[6]) Dupuytren, Leçons orales, Paris 1839 T. V. p. 43.

[7]) Jul. Cloquet, Pathol. chir. Paris 1831.

[8]) Stromeyer, Handb. d. Chirurg. Freiburg i. B. 1847, Band I, pag. 381.

Es blieb nun Virchow vorbehalten, in seiner „Lehre von den Geschwülsten“ auf den Unterschied hinzuweisen zwischen Gefässerkrankungen, die zu einer Erweiterung bereits bestehender Arterien führen (Aneurysmen) und denjenigen, welche auf der Neubildung von Gefässen beruhen. Indem er nun nachwies, dass die unter dem Namen Aneurysma anastomicum, per anastomosin, cirsoïdes, racemosum etc. bekannten Gefässerkrankungen keine Aneurysmen, sondern — weil auf Neubildung von Gefässen beruhend — als Gefässgeschwülste zu trennen seien, führte er für sie den Namen Angioma arteriale racemosum ein und stellte sie in eine Gruppe mit dem Angioma simplex (Teleangiectasie) und dem Angioma cavernosum. Unter diesem Namen versteht er eine Gefässerkrankung, welche, auf Gefässneubildung beruhend, — sich als Geschwulst also charakterisierend — sich in Verlängerung und Erweiterung aller Gefässe eines bestimmten, arteriellen Bezirks bis in die Capillaren (ev. auch Venen) documentiert.

Dieser Benennung und Definition haben sich nach ihm dann auch die meisten Autoren als zu recht bestehend angeschlossen, so Heine, der nur den Begriff eines Rankenangioms noch genauer präcisiert, so Koenig[9]), der die Rankenangiome gesondert von den aneurysmatischen Erkrankungen abhandelt, so Ziegler[10]), der nur den von Virchow auch ab und zu genannten Namen Aneurysma racemosum, daneben auch die Bezeichnung tumor vasculosus arterialis gebraucht, sonst aber die Erkrankung von den Aneurysmen trennt.

Alle diese Autoren — und ich glaube überhaupt die Autoren der Neuzeit — haben das gemeinsam, dass sie diese Erkrankungsform völlig verschieden bezeichnen von dem früher so oft damit verwechselten Aneurysma arterio-venosum (varicosum). Varix aneurysmaticus und Aneurysma verum circumscriptum.

Wenden wir uns nun der Genese und Aetiologie dieser Erkrankungsform zu, so fällt uns bei den zu diesem Zwecke

---

[9]) König, Spec. Chirurgie, Bd. I pag 133.

[10]) Ziegler, Pathol. Anatomie Bd. II pag. 75.

gesammelten statistischen Material besonders auf, dass hierin unsere beiden eigenen Beobachtungen sich von den meisten übrigen unterscheiden durch ihren Sitz. Hier haben wir als Sitz der Erkrankung die Hohlhand und die vordere Halsgegend, während Heine bei 87 gesammelten Fällen nur 2 Mal die Extremitäten von der Erkrankung befallen sah, in den übrigen 85 Fällen nur den Kopf, sodass Schüch[11]) in seiner Doktorarbeit im Jahre 1885 sich der Ansicht hinneigte, zum ersten Male das primäre Auftreten eines echten Angioma arteriale racemosum in der Vorderfläche des Halses beobachtet zu haben. Allerdings kann ich dieser Ansicht nicht beistimmen, denn bei einer ausgiebigeren Umschau in der Litteratur finden wir schon verschiedene derartige Fälle verzeichnet.

Ich habe benutzt zu diesem Zwecke: 38 Fälle von Lebert[12]), 26 Fälle von Weber[13]), 97 von Billroth[14]), 137 von Maas[15]), 194 von Gurlt[16]), 93 aus der Kieler Klinik nach Dibbern[17]), 47 von Socin[18]), 47 aus der Breslauer Klinik veröffentlicht von Battig[19]), 87 nach Kretschmann[20]), 125 aus der Heidelberger Klinik nach v. Babo[21]), 333 von Weinlechner[22]) und endlich 221 Fälle aus der Tübinger Klinik nach Gessler[23]).

Von diesen 1445 Fällen können wir als statistisches Material zur Bestimmung des Sitzes der Erkrankung 1358 Fälle

---

[11]) Paul Schüch, „Über das Wesen und die Entstehung des Angioma arteriale racemosum", Berlin 1885.

[12]) Lebert, Abhandlung aus dem Gebiete der prakt. Chirurgie, Berlin 1848.

[13]) C. O. Weber, Chir. Erfahrungen und Untersuchungen, S. 392.

[14]) Billroth, Chirurgische Klinik.

[15]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XII, S. 518.

[16]) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XXV. S. 430.

[17]) Dibbern, Inaug.-Dissert., Kiel 1869.

[18]) Socin, Jahresberichte aus der chirurg. Klinik zu Basel 1870—87.

[19]) Battig, Inaug.-Diss., Breslau 1874.

[20]) Kretschmann, Inaug.-Diss., Halle 1881.

[21]) von Babo, Inaug.-Diss., Heidelberg 1886.

[22]) Gerhardt, Handb. der Kinderkrankheiten, Bd. VI, 1. Abteil., S. 133.

[23]) Gessler, Inaug.-Diss., Tübingen 1889.

benützen, die sich auf die einzelnen Körperteile in folgender Weise verteilen:

am Kopf	1049	Fälle	= 77%
am Rumpf	151	„	= 11%
an den Extremitäten	108	„	= 9%
am Hals	40	„	= 3%.

Auf den ersten Blick fällt einem jeden hierbei auf, wie — im Gegensatz zu den Extremitäten und noch mehr dem Hals, der sehr selten von dem Leiden befallen — der Kopf als ausserordentlich bevorzugter Körperteil in Bezug auf den Sitz der Erkrankung anzusehen ist, und der menschliche Geist hat oft genug nach den Gründen für diese auffallende Thatsache geforscht.

Zunächst ist wohl zu betonen, wie leicht gerade die Arterien der Kopfhaut, da sie auf dem Knochen liegen und nur von dünnen Weichteilen umgeben sind, traumatischen Insulten ausgesetzt sind, und es nehmen deshalb Billroth sowohl wie Virchow an, dass eine Contusion sehr häufig die Ursache zur Entstehung eines Rankenangioms sein könnte, eine Annahme, die durch eine Menge historischer Fälle belegt werden kann. Sodann ist darauf hinzuweisen, dass eine lokale grössere Blutfülle und physiologischer Gefässreichtum, wie er sich in den zahlreichen Anastomosen der Kopfgefässe zeigt, nicht ohne Bedeutung sein dürfte und dass die Angiome am Kopf sich besonders gern an bestimmten Stellen vorfinden, welche den Verschmelzungspunkten der verschiedenen Gefässprovinzen, den embryonalen Kiemenlagen entsprechen (Virchows fissurale Angiome). Es war deshalb nahe liegend anzunehmen, dass während des embryonalen Lebens durch eine fehlerhafte Anlage oder geringe Verschiebung an diesen Verschmelzungspunkten leicht der erste Anlass zu einer späteren derartigen Blutgeschwulst gegeben werden könne, und Heine hat zuerst den genauen Nachweis geliefert: „dass in der weitaus grössten Anzahl der Fälle das Angioma arter. racemosum aus einer angeborenen oder in frühester Kindheit zuerst bemerkten Teleangiektasie hervorgehe.“

Auch wir finden diese Annahme in dem uns vorliegenden Material bestätigt, da fast bei 75% der Fälle ausdrücklich angegeben ist, dass das Leiden angeboren oder doch gleich in den ersten fünf Lebensjahren zur Beobachtung gelangte, und bei einem grossen Teile der in späterem Alter aufgetretenen Angiome anzunehmen ist und auch teilweise nachgewiesen wurde, dass schon im frühesten Alter ein kaum beachteter Naevus an der betreffenden Stelle bestanden, der dann durch irgend eine nachweisbare Ursache oder aus unbekannten Gründen plötzlich oder allmählich zu einem umfangreichen Rankenangiom sich entwickelte. Ja, man hat ganz bestimmte Bedingungen aufgestellt, unter denen eine solche Weiterentwicklung stattfindet.

Zunächst kann durch wiederholte mechanische Verletzungen eines einfachen Angioms, einer Teleangiektasie, Naevus etc. ein Reiz ausgeübt werden, welcher eine Verstärkung der Blutzufuhr und damit ein Wachsen der Geschwulst herbeiführt, ein Standpunkt, der auch von Koenig vertreten wird, wobei er betont, dass das weitaus häufigere die Entstehung eines Angioma arter. racem. aus einem angeborenen einfachen Angiom sei. Billroth nimmt mit Virchow an, dass sehr häufig eine Contusion ohne äussere Narbe die Ursache zur Enstehung eines Rankenangiom sein könnte, besonders wenn ein solcher Stoss oder Schlag eine Stelle des Körpers träfe, wo vielfache arterielle Anastomosen sich befänden, wie am Kopfe und an den Enden der Extremitäten. Alle Autoren stimmen aber darin überein, dass ein unzweifelhafter Einfluss auf die Weiterentwicklung der eintretenden Geschlechtsreife und der damit verbundenen sexuellen Fluxion und jeder Gravidität zuzuschreiben ist, und findet hierdurch wohl auch die grössere Disposition des weiblichen Geschlechts seine Erklärung.

Von den in dieser Beziehung zu verwertenden 1171 Fällen betrifft nämlich 402 das männliche, während in 769 Fällen das weibliche Geschlecht betroffen wurde, also ein ganz auffällig starkes Überwiegen des weiblichen Geschlechts zu verzeichnen ist.

Fassen wir nun die aus dem vorliegenden Material gezogenen Schlüsse kurz zusammen, so können wir dieselben in

drei Thesen aussprechen: 1. das Angioma arteriale racemosum tritt ganz besonders häufig auf am Kopf (ca. in 80% der Fälle); 2. dasselbe ist ebenso häufig angeboren oder kommt doch in den ersten Lebensjahren zur Beobachtung; 3. das Angioma art. racem. befällt in überwiegender Mehrheit das weibliche Geschlecht.

Von diesen doch aus sehr weitgehendem Material gesammelten Erfahrungen weichen aber die beiden von mir beobachteten Fälle in mannigfacher Beziehung ab, sie schliessen sich den bis dahin in der Litteratur nur verhältnismässig selten verzeichneten Fällen an und verdienen es deshalb wohl, der Öffentlichkeit übergeben zu werden. Besonders hervorzuheben ist in beiden Fällen der Sitz des Leidens, indem einmal die Hohlhand betroffen ist, im anderen Falle die sonst äusserst selten befallene Halsgegend das Bild des Rankenangioms vorführt und noch dazu als eine nicht angeborene, sondern spontan oder wenigstens in verhältnismässig kurzer Zeit entstandene Erkrankung.

Ich lasse nun im nachstehenden kurz zur Orientierung die beiden Krankengeschichten folgen:

Erster Fall:

R. P., 20 Jahre alt, ledige Oekonomentochter aus N. giebt an, dass ihre Eltern und Geschwister immer gesund waren, vor allem aber niemals an einer ähnlichen Blutgeschwulst gelitten haben, und dass sie selbst bisher niemals krank gewesen sei. Seit frühester Jugend bestand jedoch in der rechten Hohlhand der Patientin eine kleine Geschwulst, die ganz allmählich gewachsen ist und immer weich und schmerzlos war. Besonders in den letzten Jahren soll die Schwellung mehr zugenommen haben, was wir sehr gut auf die fluxionären Zustände des Blutes während der Pubertät, Menstruation etc. zurückführen können, und da die Geschwulst bei der zunehmenden Grösse für die Patientin starke Behinderung bei der Arbeit verursachte, so entschloss sie sich, ärztliche Hülfe aufzusuchen und trat am 2. Juli 1890 in die Klinik des Herrn Professor Dr. Riedinger ein.

Die vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: An der rechten Hand der Patientin finden wir (siehe die beigegebene lithographische Tafel) eine sich um den Ansatz des Daumens lagernde, apfelgrosse Geschwulst, welche bis an das os. metacarpi dig. minim. heranreicht und so fast die ganze obere Fläche der Hand ausfüllt. Die Geschwulst zeigt bei der Palpation eine unebene, von verdünnter Haut — durch welche mehrere erweiterte und geschlängelte Gesässe als dünne, bläuliche Stränge hindurch schimmern — bedeckte Oberfläche, ist von halbkugliger Form, leicht bläulichroter Färbung und zeigt etwas erhöhte Temperatur. Pulsation, isochron mit dem Herzstoss, ist nur in geringem Grade nachzuweisen, Geräusche sind bei aufgesetztem Stetoskop keine zu vernehmen. Auf Druck ist die Geschwulst stark comprimierbar, eine Schwellung oder Schlängelung der Vorderarm-Arterien ist nicht nachweisbar. Eine Verkleinerung der Geschwulst lässt sich auch herbeiführen durch Elevation des Vorderarmes, während sie beim Herabsinken des Armes wieder wächst, und ist die Verkleinerung eine bedeutende bei gleichzeitiger Elevation und Compression des ganzen Armes.

Da die Geschwulst als ein Angioma arteriale racemosum diagnosticiert wurde, so schlug man der Patientin in Rücksicht auf die stete Vergrösserung und damit Verschlimmerung des Leidens eine Exstirpation derselben vor und unterzog sich auch die Patientin am folgenden Tage dieser Operation.

Nach Anlegung des Esmarch'schen Schlauches, wodurch nach Verkleinerung der Geschwulst die Haut über derselben leichter fassbar wurde, führte man einen Schnitt von 8—10 cm Länge über die höchste Prominenz und löste vorsichtig die Cutis ab. Als man dann um die Geschwulst herum ging, um dieselbe auch von ihrer Unterlage abzulösen, fanden sich in der Tiefe verschiedene Verwachsungen mit Sehnenscheiden und Muskeln; diese wurden vorsichtig gelöst und nach Durchtrennung der vom Arcus volaris sublimis zuführenden Gefässe die Geschwulst in toto exstirpiert. Nachdem teilweise Naht und sodann ein sehr fest comprimierender Verband angelegt waren, wurde noch ½ Stunde lang Digitalcompression ausgeübt und darauf die Hand in vertikaler Lage suspendiert. Es trat

zwar noch im Laufe des Tages eine Nachblutung ein, jedoch nicht so hochgradiger Natur, dass für die Patientin daraus eine Gefahr hätte entstehen können, der Verband blieb deshalb liegen, brauchte nicht gewechselt zu werden und nach kurzer Zeit war eine Heilung per primam intentionem eingetreten und damit ein vorzügliches Resultat erzielt, denn die Patientin konnte als von ihrem Leiden völlig befreit entlassen werden.

Bei der nun vorgenommenen Untersuchung des exstirpierten Angioma finden wir zunächst makroskopisch eine starkwallnussgrosse Geschwulst von kugliger Form, in die von allen Seiten zwischen das eigentliche Geschwulstgewebe dicke Stränge Fettgewebe dringen. Im Innern der Geschwulst fühlt man verschiedene bis kleinerbsengrosse, kuglige Verhärtungen. Beim Durchschneiden der Geschwulst sieht man zahlreiche verzweigte Gefässlumina verschiedenster Form; die vorhin erwähnten, verhärteten Partien sind durch Phlebolithen bedingt, die zum teil noch weich und schneidbar, zum Teil schon hart und verkalkt mikroskopisch das Bild von concentrisch geschichteten Fibrin mit Blutfarbstoff zeigen, und dazwischen lässt sich an einzelnen Stellen schon makroskopisch wohl erhaltenes Muskelgewebe erkennen. Das in Spiritus aufbewahrte Präparat wird nun in Alkohol gehärtet, in Celloide eingebettet und dann zahlreiche Schnitte angefertigt, die mit Haematoxilin und Picrocarmin gefärbt werden. Aus den zahlreich untersuchten Schnitten ergiebt sich nun zunächst mikroskopisch, dass der Tumor zum grossen Teil in quergestreiften Muskeln eingelagert ist, sodass man allenthalben in der Geschwulst Züge von wohlerhaltenen Muskelfasern sieht, die jedoch durch die Geschwulst selbst auseinander gedrängt sind. Man findet sodann grosse, runde Arterienlumina, die zuführenden Arterien entsprechen dürften. Bei der Untersuchung der Wandungen dieser Arterien ergiebt sich, dass diese im allgemeinen stark verdickt erscheinen, und zwar ist an einzelnen die Intima durch Wucherung des Gewebes etwas verdickt, wo sie dann buckelartig in das Lumen hineinragt, jedoch ist das nicht durchgängig zu konstatieren, meistens bezieht sich die Ver-

dickung hauptsächlich auf die Media, und zwar zum teil auf deren muskulöse, zum grösseren Teil jedoch auf deren elastische Elemente. Auch von der Adventitia ist eine Verdickung zu konstatieren und zeigt sich diese von zelligen Elementen durchsetzt. Den grössten Teil der Geschwulst bilden nun vielfach buchtige Hohlräume, zum teil durch ganz dünne Zwischenwandungen getrennt, zum teil durch zwischengelagertes, lockeres, mässig zellenreiches Bindegewebe mit äusserst zahlreichen, elastischen Elementen. Die Hohlräume sind ausgekleidet mit einer einfachen Lage flacher Endothelien, die Wandungen zeigen im allgemeinen den Bau der Venenwandungen, die muskulösen Elemente sind vermehrt und erscheinen durch die starke Hyperplasie elastischer Elemente auseinander gedrängt. In allen diesen bald kreisförmig, bald oval, bald zackig gebuchten Hohlräumen aber finden sich rote Blutkörperchen als Beweis dafür, dass sie als Blutleiter gedient haben, und in einzelnen Gefässen sind rekanalisirte Tromben deutlich zu erkennen.

Zweiter Fall:

Der zweite Fall betraf eine etwas ältere Frau, 29 Jahr alt, von der ganz bestimmt angegeben wird, dass an der betreffenden Stelle niemals vorher auch nur das geringste bemerkt, vielmehr das Leiden innerhalb der letzten 2 Jahre spontan entstanden sei. Die Geschwulst sitzt an der linken Seite der Trachea und des Kehlkopfes und kann auf Druck fast ganz zum Verschwinden gebracht werden. Die Patientin unterzog sich der ihr vorgeschlagenen Exstirpation im Hamburger allgemeinen Krankenhaus, und es fand sich zunächst bei Durchtrennung der Haut eine grössere Anzahl von Hautvenen, die in die Geschwulst gehen und bei ihrer Durchtrennung stark bluten. Es zeigt sich dann, dass der Tumor nach oben eng an die Submacillardrüse grenzt, nach aussen dem Musc. Sterno. cleido. mastoidens — denselben vorn und hinten etwas überlagernd — und der Vena jugal. inter. eng anliegend, jedoch mit der sehr ausgedehnten Vena jug. inter. keine grössere Communication aufzufinden ist; dass die Geschwulst nach unten zwei Finger breit über das Jugulum,

nach innen bis zur Mittellinie reicht und dass dieselbe mit ihrer medialen Hälfte dem M. M. sterno-hyoïdeus und sterno-thyreoïdeus aufliegt. In der Höhe der Vena thyreoïdea superior, aber oberflächlicher als diese liegend, geht eine grössere Vene in das Angiom, doch bekommt die Geschwulst offenbar ihren Hauptblutzufluss durch ein sie umgebendes Netz von Gefässen, die alle mit den bereits erwähnten ektatischen Hautvenen kommunicieren. Die Geschwulst wurde nach zahlreichen Unterbindungen exstirpiert, es folgte ein glatter, reaktionsloser Wundverlauf und die Patientin konnte in kurzer Zeit gleichfalls völlig geheilt entlassen werden.

Die mir zur Verfügung gestellte exstirpierte Geschwulst wurde in gleicher Weise wie im ersten Fall behandelt und auch hier zahlreiche Präparate angefertigt. Aus diesen Präparaten ist zu erkennen, dass der eigentliche Tumor zunächst von Fettgewebe umgeben ist. Dieses Fettgewebe ist dann an den verschiedensten Stellen in den Tumor hinein gewuchert, und selbst in dem die Scheidewände der einzelnen grossen Hohlräume zusammensetzenden Gewebe sind grosse Trauben von Fett zu sehen. Auch hier fällt uns wieder das grosse Gewirr von vielgestaltigen Hohlräumen mit zahlreichen, bald zackigen, bald runden Buchtungen auf, die mit Blut angefüllt und durch ein stark entwickeltes Zwischengewebe von einander getrennt sind. Das Zwischengewebe besteht aber zum grossen Teil aus glatten Muskelelementen, deren Zusammenhang mit der Muscularis grösserer Arterien deutlich nachweisbar ist; ja, da es ein welliges, kernarmes Bindegewebe zu sein scheint, so liegt die Vermutung nahe, dass Adventitia und Muscularis sich gleichmässig an der Bildung der Wandungen dieser Hohlräume beteiligt haben. Und dass wir es hier nicht mit regulärer Bildung, sondern mit einer atypischen Vermehrung der Elemente zu schaffen haben, dafür dient zum Beweise der Umstand, dass die Muskelkerne auseinander gedrängt sind und sich in allen Richtungen durchkreuzen. Die Auskleidung dieser Hohlräume wird aber überall durch flaches, einschichtiges Endothel gebildet und ist nirgends eine bemerkenswerte Verdickung desselben zu erkennen. Während nun an einigen

Stellen in Bildung begriffene Gefässe auffallen, ist in Bezug auf die die Wandungen der ausgebildeten, grösseren Gefässe zusammensetzenden Häute zu erwähnen, dass an allen dreien eine Wucherung zu konstatieren, dass diese aber besonders wieder an einzelnen Stellen bei der Muscularis zutrifft, sodass wir im grossen Ganzen ein dem ersten Falle ähnliches Bild zu verzeichnen haben. In der jüngsten Zeit ist in einer aus der Göttinger Klinik hervorgegangenen Arbeit des Dr. Hildebrandt die Vermutung ausgesprochen, dass das Angiom zwischen Arteria und Vena gewöhnlich eingeschaltet sei und sich das maschenartige Mittelstück, welches durch eine ziemlich grosse Anzahl von kleinen Gefässen die Geschwulst versorgte, aus den Capillaren entwickele, doch ist auch dort ein direkter Beweis hierfür nicht gelungen.

Wir können das aus der Untersuchung beider Fälle gewonnene Resultat wohl als Bestätigung der von Virchow ausgesprochenen Lehre hinstellen, der betont, dass es sich bei dieser Geschwulst nicht um eine einfache Dilatation der Arterien, sondern um einen wirklichen Wachstumsvorgang handelt, und annimmt, dass eine unbekannte, und vielleicht von vielerlei Zufällen abhängige Reizung der Gefässwand vorliegen müsse, welche zur Bildung neuer Wandelemente und neuer Gefässsprossen treibe, wobei er die gleichzeitig zu konstatierende Verdünnung der Gefässwand als einen sekundären Vorgang hinstellt.

Wenn aber Virchow immer — wie bereits angedeutet — als das Primäre und Wesentliche des Prozesses die spontane, auf inneren Reiz beruhende Hyperplasie der Gefässwandungen angesehen wissen will, so ist daraus zu folgern, dass auch bis dahin ganz gesunde Gefässe erkranken und zur Bildung eines Rankenangioms beitragen können, und hierfür dürfte neben vielen anderen historischen Fällen auch unser zweiter Fall als beweisend angeführt werden.

Fragen wir aber zum Schlusse, wie wir diesen zu der spontanen Hyperplasie der Gefässwandungen führenden, inneren Reiz zu deuten haben, so dürften wir dafür wohl eine Er-

klärung bei Rindfleisch[24]) finden, der in seiner pathologischen Gewebelehre sagt, es erinnere das Bild des Angioma arteriale racemosum zu auffallend an diejenige Erweiterung der Kopfgefässe, welche nach Durchschneidung des Halssympathicus einträte, als dass man nicht geneigt sein solle, an eine partielle Störung des vasomotorischen Nervensystems als mitwirkende Ursache dieser Affektion zu decken.

Sind so die ersten Grundbedingungen des Leidens und die sich entwickelnden pathologisch-anatomischen Vorgänge in ihrer Aufeinanderfolge noch nicht von allen Autoren gleichmässig erkannt und veranlassen sie noch oft mannigfache Controverse, so ist das sich uns bietende klinische Bild des Rankenangioms in den meisten Fällen desto gleichmässiger und übereinstimmender.

Wir sehen in der Regel eine grössere, oder kleinere, das Niveau der normalen Haut überragende, pulsierende Geschwulst mit mehr oder minder scharfen Conturen, die von blassrötlicher, gewöhnlich stark verdünnter Haut bedeckt ist. Bei der Palpation finden wir, dass diese Geschwulst von vielen, stark geschlängelten und erweiterten Gefässen gebildet wird, die — in dieser Beziehung ähnlich den Varicocelen — wie Spul- oder Regenwürmer zwischen den Fingern dahinrollen. Bei leichtem Auflegen der Hand fühlen wir in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst deutliche Pulsation, die mit dem Spitzenstoss des Herzens isochron ist, und durch das leicht aufgesetzte Stetoskop hören wir bald blasende, bald schwirrende Geräusche. Die Geschwulst lässt sich durch leichten Druck komprimieren, um sich jedoch beim Nachlassen des Druckes sofort wieder zu füllen. Wenn auch die subjektiven Beschwerden vielfach von dem Sitz der Erkrankung abhängig sind, so empfinden doch alle Patienten sehr lästig das Klopfen und Pulsieren in der Geschwulst, das sehr oft ihre Nachtruhe stört, viele klagen über Kopfschmerzen, Migräne, während bei den Angiomen der Extremitäten die mehr oder weniger beträchtlichen Funktionsstörungen in den Vordergrund der Be-

---

[24]) Rindfleisch, Pathologische Gewebelehre.

schwerden treten. In der Regel ist das Leiden angeboren, oder besteht seit frühester Jugend, das Wachstum der Geschwulst wird gewöhnlich als ein sehr langsames bezeichnet, wenn schon auch, wie in unserem zweiten Falle, Ausnahmen hiervon vorkommen, und erst mit der durch die bereits erwähnten Wallungszustände des Blutes bedingten stärkeren Zunahme der Geschwulst ist eine grössere Gefährlichkeit derselben durch profuse und schwer stillbare Blutungen aufgetreten.

Unter Berücksichtigung aller dieser nur kurz angeführten Gesichtspunkte ist es gewöhnlich nicht schwer, die Diagnose auf ein Angioma arteriale racemosum zu stellen, besonders wenn die Geschwulst, wie es ja meist der Fall ist, an der Oberfläche gelegen ist. Man hat dann gewöhnlich nur auf die durch die Haut durchschimmernden, erweiterten und geschlängelten Gefässe zu sehen, auf Pulsation der ganzen Geschwulst zu achten, auf erhöhte Temperatur und auf das von Heine angegebene Charakteristikum, der sagt: „wenn der bis dahin isolierte Geschwulstleib Zweige in die Umgebung auszusenden begonnen hat, erst dann wird die Bezeichnung als racemöses Angiom gerechtfertigt."

Nur wenn die Geschwulst tiefer liegt, ist die Differentialdiagnose nicht ganz leicht, doch ist die Verwechslung mit einfachen und cavernösen Angiomen leicht zu vermeiden, wenn man das charakteristische Durchschimmern der Gefässe und die Pulsation nicht aus dem Auge lässt. Nur bei einer Affektion könnte die Differentialdiagnose auf Schwierigkeiten stossen, das ist bei dem Unterschied gegen Aneurysma arteriovenosum; man muss dann nur — abgesehen von der Anamnese betreffend eine Verletzung und das bisherige Verhalten der Geschwulst — beachten, ob die Pulsation und die Geräusche, wie beim Angioma art. racem., überall gleichmässig zu beobachten, oder ob diese nur an einer Stelle zu verzeichnen, nämlich da, wo die Arterie mit der Vene communiciert, wie das bei dem Aneurysma wirklich der Fall ist. Ferner lässt sich bei letzterem Leiden die Geschwulst leicht durch Druck auf die zuführende Arterie zum Schwinden bringen, während bei dem Angioma art. racem. die Geschwulst nur

durch einen gleichmässigen Druck auf verschiedene oder alle Gefässe zum Schwinden gebracht werden kann.

Was nun die Prognose des Rankenangioms betrifft, so ist dieselbe nur dann als eine zweifelhafte, oder direkt ungünstige zu bezeichnen, wenn die Geschwulst in vorgerücktem Stadium der Entwickelung ohne operative Eingriffe bleibt, da dann die Geschwulst die stark verdünnte Haut leicht perforiert und nun jene heftigen, kaum zu stillenden Blutungen das Leben des Patienten bedrohen. In allen übrigen Fällen wird das Leiden durch eine rechtzeitige Behandlung gehoben werden können.

Wie sich aber im Laufe der Jahrhunderte und mit dem Fortschreiten der Medizin die Nomenclatur für diese und ähnliche Blutgeschwülste — wie wir gesehen — zu einer so vielgestaltigen und verwirrenden herausgebildet hatte, fast ebenso verschiedentlich in ihren Gesichtspunkten und ihrem technischen Teil hatte sich die Lehre von der Heilung dieser Krankheit gestaltet. Besonders so lange man das Wesen der Geschwulst noch nicht genügend erkannt hatte und Heilmethoden deshalb beim Rankenangiom in Anwendung brachte, die bei gewöhnlichen Aneurysmen hätten von Erfolg sein können, und umgekehrt, waren die Resultate unsicher oder doch nur gering. Nur eines brach sich mit der Zeit immer mehr Bahn, nämlich die Ansicht, dass die Behandlung in einem möglichst frühen Stadium zu beginnen habe, da dann die Geschwulst noch verhältnismässig klein, also die Gefahr am geringsten sei und die Aussicht auf Heilung am grössten.

Es würde mich zu weit führen, wollte ich alle jene im Laufe der Zeiten versuchten Methoden mit ihren Vorzügen und Nachteilen anführen, besonders da dieses nur eine Wiederholung Heines sein könnte, der es in so umfangreicher und gründlicher Weise bereits gethan hat.

Mir sei es daher nur vergönnt, einen kurzen Überblick zu geben über die heute noch gebräuchlichsten therapeutischen Eingriffe, wobei ich mich den von Billroth und König angegebenen Methoden anschliessen werde, die auf verschiedenem Wege ihren Endzweck erreichen.

Erwähnen will ich nur die digitale oder instrumentale Compression, die wohl nur zu diagnostischen Zwecken angewandt wird, und die Ligatur der zuführenden Gefässe, welche hinfällig wird durch den sich bald bildenden Collateralkreislauf. Etwas mehr Erfolg hat man schon zu verzeichnen bei denjenigen Heilmethoden, welche insgesammt eine Verödung der Blutgeschwulst auf verschiedenem Wege zu erreichen suchen und über die Heine sagt: „Sie sind im ganzen wenig verletzende operative Eingriffe, nicht schwer auszuführen, bedürfen in der Regel der wiederholten Anwendung und scheinen sich vorzugsweise für die leichteren Fälle unserer Erkrankung, sowie für die das ganze Schädeldach einnehmenden Arterektasien zu eignen.“ In Anwendung kommen hier: die Umstechung der ganzen Geschwulst mit Karlsbader Nadeln, die Incision oder Circumcision der Geschwulst mit nachfolgender Tamponade, das Durchziehen von Haarseilen durch die Geschwulst oder von Fäden, die mit Liquor ferri sesquichl. getränkt sind, endlich die Ignipunktur; alles Eingriffe, welche durch Obliteration, Eiterung und teilweise Hautgangrän in einigen Fällen Heilung herbeigeführt haben, in sehr vielen jedoch auch kolossale Blutungen, Embolien, septicämische Processe u. s. w.

Der Ignipunktur nahe steht die Electropunktur, wie sie von *Nélaton* und *Ciniselli* wieder eingeführt ist und die ab und an von den Chirurgen mit wechselndem Erfolge angewandt wird. Hier schreiben wir den Erfolg weniger dem elektrischen Strom zu, wie man das früher that, als vielmehr der durch denselben entwickelten Wärme und dem Einstechen der Nadeln, die beide zusammen eine Alteration der Gefässwandungen und derbe, feste Gerinnungen um die eingestochenen Platinnadeln hervorrufen, doch ist immer eine grosse Reihe von Sitzungen nötig, wenn man überhaupt auf Erfolg rechnet.

Die beste und nach Heines Ausdruck die Hauptmethode zur Radicalheilung des Rankenangioms ist die Excision mit dem Messer, wie sie auch in unseren beiden Fällen mit so vorzüglichem Erfolg in Anwendung gebracht wurde. Die Vorwürfe, welche gegen diese Operation erhoben sind, waren die

Gefahr der Blutung und die Anlegung einer grossen Wunde. Was den letzten Einwurf betrifft, so ist dieser durch die Einführung der Antisepsis und Asepsis wohl ganz hinfällig geworden, und um die Gefahr der Blutung zu vermeiden, empfiehlt es sich bei sehr ausgedehnten Geschwülsten nur ein grösseres Stück aus der Geschwulst zu excidieren, oder die Exstirpation unter dem Schutze der neueren Wundbehandlung in mehreren Sitzungen vorzunehmen.

Ganz sicher wird man aber bei sehr ausgedehntem Sitze der Geschwulst gehen, wenn man der Operation die Unterbindung der zuführenden Hauptstämme vorausschickt, dadurch wird man wohl alle Einwände gegen diese Heilmethode, die auch dem Chirurgen wohl am meisten zusagt, genügend wiederlegt haben.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Riedinger für die gütige Anregung zu dieser Arbeit und das derselben entgegengebrachte Wohlwollen, sowie ihm und Herrn Dr. Sick, Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhaus Hamburg, für die Ueberlassung der Präparate meinen ergebensten Dank auszusprechen.